

Opinnäytetyö (AMK)

Sairaanhoitajakoulutus

2018

Katja Koskinen & Laura Laine

VAARATAPAHTUMAT VANHUSPOTILAIKEN SAIRAALAHOIDOSSA

Katja Koskinen & Laura Laine

VAARATAPAHTUMAT VANHUSPOTILAIEN SAIRAALAHOIDOSSA

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa vanhuksille sairaalahoidon aikana sattuneita vaaratapahtumia, mitkä tekijät niiden syntyyn vaikuttavat ja miten niitä voidaan ennaltaehkäistä. Työssä käytetyt julkaisut (n=31) kerättiin hyödyntäen narratiivista kirjallisuuskatsausta. Työn tavoitteena on parantaa vanhusten sairaalahoidon aikaista potilasturvallisuutta. Opinnäytetyö on osa tulevaa Turun ammattikorkeakoulun Opix-hanketta.

Ikääntyneiden määrä on maailmanlaajuisesti nopeassa kasvussa ja vanhukset ovat suurimmassa riskissä joutua erilaisten vaaratapahtumien kohteeksi, johtuen elimistössä tapahtuvista erilaisista muutoksista. Haittatapahtumat aiheuttavat potilaille kärsimystä ja lisähoitopäiviä sekä lisäksi valtavia kustannuksia terveydenhuollolle. Vaaratapahtumien taustalla on monia tekijöitä, mutta useissa tapauksissa haittatapahtumat olisivat ennaltaehkäistävissä.

Yleisimpiä haittatapahtumia sairaalassa vanhuksilla olivat lääkehaittatapahtumat, infektiot ja kaatumiset. Usein vaaratapahtumien taustalla sairaalassa on kiire ja hoitohenkilökunnan heikko osaaminen. Vaaratapahtumia ennaltaehkäisee riittävä hoitohenkilökunnan resurssointi organisaation puolesta sekä hoitajien lisäkouluttautuminen. Vaaratapahtumat ja niiden ennaltaehkäisy ovat kiinnostaneet kansainvälisesti tutkijoita, kuitenkin tietoa niistä kohdistuen nimenomaan vanhuspotilaisiin on niukemmin.

ASIASANAT:

Potilasturvallisuus, vanhuspotilas, vaaratapahtuma, haittatapahtuma, suojaus, sairaala

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree programme in Nursing

2018 | 34 pages

Katja Koskinen & Laura Laine

PATIENT SAFETY INCIDENTS DURING ELDERLY PATIENTS HOSPITALIZATION

The purpose of this thesis was to find out different patient safety incidents that older patients face during hospital care, which factors influence to their occurrence and how can they be prevented. The aim of this thesis was to improve patient safety in elderly patients' hospital care. Publications (n=31) were collected using narrative literature review. This thesis is part of the Turku University of Applied Sciences' Opix-project.

Elderly population is increasing world-wide and seniors are particular risk developing patient safety incidents, because of changes that aging brings. Adverse events cause suffering and prolonged hospitalization to the patient and enormous expenses to the healthcare. Several factors are contributing to development of patient safety incidents, however many of these incidents could be preventable.

Adverse drug events, falls and infections are the most common adverse events during elderly patients' hospitalization. Rush and inadequate knowledge of nurses are often contributing to the patient safety incidents. Adequate staff resourcing from the organization and nurse's additional training can prevent patient safety incidents. Internationally researchers are interested in patient safety incidents and how to prevent them, however information targeted to the elderly is fewer.

KEYWORDS:

Patient safety, older patient, patient safety incident, adverse event, defense, hospital

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	1
2 POTILASTURVALLISUUS VANHUSPOTILAIEN HOITOTYÖSSÄ	2
3 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TOTEUTTAMISMENETELMÄ	6
4 TULOKSET	16
4.1 Vaaratapahtumat vanhusten sairaalahoidon aikana	16
4.2 Vaaratapahtumiin myötävaikuttavat tekijät vanhusten sairaalahoidon aikana	19
4.3 Vaaratapahtumien suojaukset	21
5 OPINNÄYTETYÖN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS	26
6 POHDINTA	28
LÄHTEET	31

KUVIOT

Kuvio 1. Potilasturvallisuus (Stakes ja Rohto 2006, 5).	3
Kuvio 2. Yhteenveto tuloksista.	25

TAULUKOT

Taulukko 1. Julkaisujen tiedonhakutaulukko.	7
Taulukko 2. Tietokannoista valitut julkaisut.	8
Taulukko 3. Manuaalisesti haetut julkaisut.	10
Taulukko 4. Yhteenveto opinnäytetyössä käytetyistä julkaisuista.	11

1 JOHDANTO

Väestön ikääntyminen on maailmanlaajuinen ilmiö (Oliveira ym. 2017, 4590) ja vanhus-
ten määrä on nopeassa kasvussa myös Suomessa. Yli 65-vuotiaiden osuus väestöstä
tulee nousemaan reilusta 19 prosentista arviolta noin 26 prosenttiin vuoteen 2030 men-
nessä. Samassa kun vanhusten määrä kasvaa, nuorten ja työikäisten määrä väestössä
laskee. (Tilastokeskus 2015.) Institut of Medicinen vuonna 1999 julkaisemassa rapor-
tissa todettiin, että jopa joka kymmenes potilas joutuu sairaalahoidon aikana jonkinlaisen
haittatapahtuman kohteeksi (Peltomaa 2009, 18) ja potilaat, jotka ovat 65-vuotiaita ja sitä
vanhempia ovat suuremmassa riskissä joutua vaaratapahtuman kohteeksi, kuin nuorem-
mat (Sari ym. 2008, 266). Terveystenhuollon turvallisuus on maailman laajuisesti suuri
huolenaihe ja turvallisen hoidon tarjoaminen nopeasti muuttuvissa, sekä painestetuissa
ympäristöissä on yksi suurimmista terveydenhuollon haasteista (World Health Organi-
sation 2017, 1).

Maailman terveysjärjestön (WHO) mukaan potilasturvallisuus on yksi terveydenhuollon
peruseriaatteista. Monissa suurituloisissa maissa on julkaistu tutkimuksia, jotka osoit-
tavat, että huomattava määrä potilaista joutuu hoitonsa aikana haittatapahtuman koh-
teeksi, mikä johtaa pysyvään vammaan, pitkittyneeseen sairaalahoitoon tai jopa kuole-
maan. (WHO 2017, 1.) Hoitovirheistä aiheutuvia kustannuksia on tutkittu muun muassa
Yhdysvalloissa. Tutkimuksen tulokset voidaan siirtää Suomen olosuhteisiin, jolloin vuo-
den aikana tapahtuvista hoitovirheistä aiheutuu kuluja 143 miljoonaa euroa sekä 48 000
lisähoitopäivää. Ylimääräiset hoitopäivät puolestaan tarkoittavat yli 20 miljoonan euron
kuluja. (Kinnunen & Peltomaa 2009, 31.)

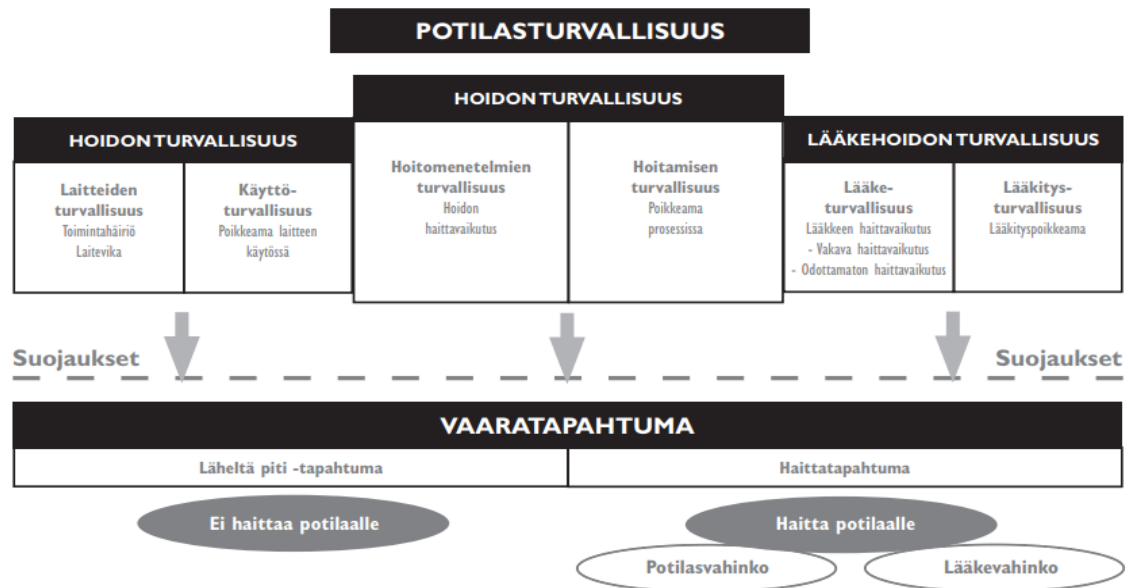
Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää millaisia vaaratapahtumia vanhuspoti-
laat kohtaavat sairaalahoidossa, mitkä tekijät niihin myötävaikuttavat sekä millaisia suo-
jauksia on vaaratapahtumien ennaltaehkäisyyn. Tavoitteena on kehittää vanhusten sai-
raalahoidon aikaista potilasturvallisuutta. Työssä vanhuspotilaalla ja ikääntyneellä ihmi-
sellä tarkoitetaan 65 vuotta täyttäneitä ja sitä vanhempia henkilöitä. Opinnäytetyö on
tehty osana Turun ammattikorkeakoulun tulevaa Opix-hanketta. Työ on toteutettu narra-
tiivisena kirjallisuuskatsauksena.

2 POTILASTURVALLISUUS VANHUSPOTILAIEN HOITOTYÖSSÄ

Ei ole olemassa tarkkaa määritelmää, milloin ihminen tulee vanhusikään, mutta valtaosassa kehittyneissä maissa vanhuksesta puhutaan, kun ihminen on täyttänyt 65 vuotta (WHO 2018). Vanhuspalvelulaissa ikääntynyt ihminen on määritelty henkilöksi, jolla fyysinen, psyykinen, sosiaalinen tai kognitiivinen toimintakyky on korkean iän myötä tulleen, pahentuneiden tai lisääntyneiden sairauksien takia heikentynyt (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos ja sosiaali- ja terveysministeriö, 2013). Puhuttaessa vanhoista ihmisistä käytetään monia eri käsitteitä, joita ovat esimerkiksi ikääntynyt, eläkeläinen, vanhus ja seniori. Käsitteen valinta on hankalaa, eikä mikään yksittäinen käsite välttämättä pysty kuvaamaan yli 65-vuotiaiden joukkoa. (Hyttinen 2008, 43.)

Potilasturvallisuudella tarkoitetaan, että potilas saa tarvitsemaansa hoitoa oikeaan aikaan, hoito toteutetaan oikealla tavalla ja siitä aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa potilaalle. Potilasturvallisuutta ovat hoidonturvallisuuden lisäksi myös lääkehoidon turvallisuus sekä lääkinnällisten laitteiden laiteturvallisuus. (Koivunen 2009, 280; Ahonen ym. 2015, 63; THL 2017.) Potilasturvallisuuden huomioiminen ikääntyneiden hoitotyössä asettaa erityisvaatimuksia, vaikka pääsääntöisesti noudatetaankin yleisiä potilasturvallisuusohjeita. Ikääntyneiden hoitotyössä potilasturvallisuuteen vaikuttavat monet tekijät, sillä ikääntyminen vaikuttaa ihmisen fyysisiin, psyykkisiin, kognitiivisiin ja sosiaalisiin kykyihin. Ikääntyessä esimerkiksi liikkumiskyky, muistin sekä aistien toiminta heikentyy ja vanhukset ovat usein monisairaita. (Koivunen 2009, 279.)

Vaaratapahtuma on potilaan turvallisuuden vaarantava tapahtuma, joka saattaa aiheuttaa tai aiheuttaa potilaalle haittaa. Haittatapahtumalla tarkoitetaan vaaratapahtumaa, josta aiheutuu potilaalle haittaa. (Aaltonen & Rosenberg 2013; McCaughan & Kaufman 2013, 49.) Läheltä piti-tapahtuma on vaaratapahtuma, josta olisi voinut aiheutua haittaa potilaalle, mutta siltä vältyttiin joko vahingossa tai siksi, että vaaratilanne tai poikkeama huomattiin ajoissa ja seuraukset onnistuttiin estämään (Koivunen 2009, 280; Helovuori ym. 2015, 4-5). Suojaukset ovat toimintaprosessiin tietoisesti suunniteltuja menettelyjä ja rakenteita, joilla voidaan tunnistaa haitallisia poikkeamia ja estää vaaratapahtumia. Suojauskeinoja ovat esimerkiksi riittävä henkilöresurssointi hoitoyksiköissä sekä käsihuuhteen käyttö. (Aaltonen & Rosenberg 2013.) Alla olevassa kuviossa (Kuvio 1) on tiivistetty keskeistä potilasturvallisuus-sanastoa.



Kuvio 1. Potilasturvallisuus (Stakes ja Rohto 2006, 5).

Lääkehoito on tärkeä osa vanhuspotilaan laadukasta ja turvallista hoitoa ja lääkehoidon turvallinen toteuttaminen on yksi vaativimmista ja keskeisimmistä hoitotyön osaamisalueista (Koivunen 2009, 281; Kelo ym. 2015, 172). Suomessa terveydenhuollossa toteutettavan lääkehoidon vastuualueet on määritelty lainsäädännöllä sekä Fimean (Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus) antamilla ohjeilla ja määräyksillä. Vanhuspotilaan lääkehoidon toteutukseen osallistuu eri terveydenhuollon ammattihenkilöitä ja vaikka kokonaisvastuu lääkehoidosta terveydenhuollon yksiköissä on lääkärillä, toteutuksesta vastaa yksiköissä toimivat hoitotyöntekijät, erityisesti sairaanhoitajat. Näin ollen turvallinen ja laadukas lääkehoito vaatii hoitohenkilökunnalta vankkaa lääkehoidon ja geriatrisen tiedon omaamista. (Kelo ym. 2015, 172.)

Ikääntymisen ja sairauksien myötä elimistössä tapahtuu muutoksia, jotka vaikuttavat lääkeaineiden vaikutukseen elimistössä. Merkittävin muutos on lääkeaineiden eliminaation, eli lääkkeen poistuminen elimistöstä, hidastuminen. Ihmisen ikääntyessä munuaisten toiminta heikentyy ja lääkeaineiden erittyminen virtsaan hidastuu. Myös maksan lääkeaineiden hajottamiskyky saattaa heikentyä. Lääkeaineiden yliannostelun riski kasvaa eliminaation hidastuessa, jos lääkeannosta ei pienennetä. Vanhukset saattavat olla herkistyneitä lääkeaineiden vaikutuksille, ja toisinaan iäkkäillä lääkeaineista saatu vaste voi olla huomattavasti voimakkaampi kuin nuorilla. (Nurminen 2010, 259–260.)

Vanhuspotilaan lääkehoidon toteuttamisessa esiintyy monia erilaisia haasteita. Yleisimmät haasteet liittyvät polyfarmasiaan eli monilääkitykseen, jossa vanhus käyttää useampaa kuin neljää eri lääkevalmistetta (WHO), tämän myötä lääkkeiden yhteis- ja haittavaikutuksiin, vanhuksilla vältettävien lääkkeiden käyttöön sekä runsaaseen psyykelääkkeiden käyttöön. Monilääkityksen rajana Suomessa on viiden tai kuuden lääkeaineen samanaikainen käyttö, tämä on hyvin yleistä vanhuksilla ja etenkin laitoshoidossa olevilla. (Kelo ym. 2015, 176–177.)

Haittavaikutus on jonkin hoitomenetelmän takia koitunut tahaton vaikutus, jota esiintyy taudinmäärittelyn, sairauksien ehkäisyyn tai tavanomaisesti hoidossa käytettyjen menetelmien yhteydessä (Aaltonen & Rosenberg 2013). Lääkkeen haittavaikutuksella tarkoitetaan tavanomaisen lääkeannoksen aiheuttamaa ei-toivottua tai haitallista vaikutusta käyttäjälleen. Riski haittavaikutuksen saamiselle kasvaa ihmisen vanhetessa ja lääkkeiden määrän lisääntyessä. Iäkkäät ovat nuorempia herkempiä haittavaikutuksille, johtuen elimistössä tapahtuvista muutoksista sekä sairastuvuuden lisääntymisestä. (Kelo ym. 2015, 178.) Lääkkeistä aiheutuvat haittavaikutukset aiheuttavat vanhuksille valtavan määrän terveydenhuoltopalveluiden käytön tarvetta (O'Connor ym. 2012, 771).

Lääkityspoikkeamalla tarkoitetaan lääkehoidossa sattuvaa tapahtumaa, jonka seurauksena voi olla vaaratapahtuma. Lääkityspoikkeama voi aiheutua tekemisestä, tekemisen laiminlyönnistä tai suojausten pettämisestä. Tekemisen johdosta aiheutunut poikkeama voi olla esimerkiksi väärän lääkeannoksen antaminen tai lääkkeen antaminen väärälle potilaalle. Lääkeannoksen antamatta jättäminen on esimerkki tekemisen laiminlyönnin aiheuttamasta poikkeamasta. Lääkityspoikkeama voi tapahtua lääkehoitoprosessin eri vaiheissa. Lääkityspoikkeama voi tapahtua lääkkeen määräämisessä, toimituksessa, valmistamisessa käyttökuntoon sekä antamisessa. (Stakes & Rohto 2006b, 8-9.)

Ihmisen ikääntyessä myös yleinen reaktioherkkyys hidastuu, aistitoiminnot heikentyvät ja mahdolliset toimintaa heikentävät sairaudet altistavat erilaisille tapaturmille. Vanhenehmissen tuoman haurauden takia tapaturmista aiheutuvat vammat ovat ikääntyneille vakavampia kuin nuoremmille, lisäksi ikääntyneillä on suurempi riski kuolla tapaturmien seurauksena. (Kelo ym. 2015, 44.) Vanhusten arkielämää saattaa rajoittaa myös pitkäaikaiset sairaudet ja huonontunut liikunta- ja näkökyky altistavat ikääntyneitä kaatumisille (Elo 2009, 94). Sairaalahoidon aikaiset kaatumiset ovat yksi suurimmista potilasturvallisuuden vaarantavista tekijöistä ja johtavat usein pitkittyneeseen sairaalassaoloaikaan ja vaikeuttavat potilaiden toipumista (Abreu ym. 2012, 598).

Potilasturvallisuutta vaarantavat kiireestä johtuvat sekaannukset, unohdukset ja työn keskeytymiset. Kiire syntyy, kun potilaita on hoitopaikkoihin nähden liikaa tai henkilökuntaa ei ole tarpeeksi, satunnaista kiirettä aiheuttavat äkilliset tilanteet yksiköissä. Ammatitaitoinen hoitaja osaa organisoida työn niin, että se onnistuu turvallisesti kiireessäkin. Kiireen takia aiheutuneet laiminlyönnit saattavat vaarantaa potilasturvallisuutta, esimerkiksi huonosti potilaan jalkoihin laitetut kengät aiheuttavat kompastumisvaaran. Iäkkäiden potilaiden hoidossa on edettävä heille sopivassa tahdissa. (Koivunen 2009, 283–284.)

Potilasturvallisuuden edistämiseksi vanhuspotilaiden hoitotyössä on tärkeää, että työyhteisön laadunhallintaan on sisällytetty turvallisuuden edistäminen, menettelytavoista on laadittu selkeät ohjeet ja on olemassa yhtenäinen virheiden ja läheltä piti -tilanteiden raportointijärjestelmä. Vaara- ja haattatapahtumien raportointiin Suomessa on kehitetty HaiPro, mikä on raportointimenettely ja tietotekninen työkalu potilasturvallisuutta vaarantaville tapahtumille. HaiPron kehittämisen tavoitteena ovat toimintamallien kehittäminen potilasturvallisuutta vaarantavien virheiden, poikkeamien ja läheltä piti-tilanteiden käsittelyyn yksiköissä. Potilasturvallisuuden edistäminen ja henkilökunnan työturvallisuuden parantaminen ovat tämän toimintamallin päätavoitteita. (Koivunen 2009, 287–289.)

3 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TOTEUTTAMISMENETELMÄ

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa kirjallisuuskatsauksena vanhusten sairaalahoidon aikana sattuneita vaaratapahtumia sekä, mitkä tekijät niiden syntyyn vaikuttavat ja mitä suojauksia niille on. Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää vanhusten sairaalahoidon aikaista potilasturvallisuutta.

Opinnäytetyössä haetaan vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

1. Millaisia vaaratapahtumia vanhusten sairaalahoidon aikana tapahtuu?
2. Mitkä tekijät myötävaikuttavat vaaratapahtumien syntyyn vanhusten sairaalahoidossa?
3. Millaisia suojauksia on vanhuspotilaiden sairaalahoidon aikaisten vaaratapahtumien ennaltaehkäisemiseksi?

Tämän opinnäytetyön toteuttamismetodiksi valikoitui narratiivinen kirjallisuuskatsaus, sillä se on kevyin kirjallisuuskatsauksen muodoista ja sen avulla pystytään muodostamaan kokonaisvaltainen kuva vanhuksien sairaalahoidon aikaisista vaaratapahtumista. Narratiivisella kirjallisuuskatsauksella haetaan vastauksia kysymyksiin, mitä tutkittavasta ilmiöstä jo tiedetään. Lisäksi tarkoituksena on tiivistää jo olemassa olevaa tietoa (Salminen 2011, 6-7), kyseenalaistaa aikaisempien tutkimuksien kysymyksiä sekä tunnistaa aikaisempien tutkimuksien ristiriitoja ja tiedonaukkoja. Kuvaillevassa kirjallisuuskatsauksessa tietoa haetaan yleensä tieteellisiä julkaisuja manuaalisesti tai tieteellisistä tietokannoista. (Burns & Groves 2005, Polit & Beck 2012, Kangasniemi ym. 2013, 294–295 mukaan.) Narratiivisessa kirjallisuuskatsauksessa pyritään selkeään ja helppolukaiseen lopputulokseen (Salminen 2011, 7).

Opinnäytetyö toteutettiin osana Turun ammattikorkeakoulun tulevaa Opix-hanketta. Tietoa kerättiin kirjallisuudesta sekä tietokannoista, jotka ovat saatavilla Turun ammattikorkeakoulun opiskelijoille. Tieteellisiä artikkeleita haettiin myös manuaalisesti tietokannoista valittujen julkaisuiden lähdeluetteloista. Lisäksi manuaalisessa tiedonhaussa käy-

tettiin Google Scholaria. Työssä on käytetty seuraavia tietokantoja; Cinahl, Pub-Med, Cochrane, ja Medic. Kaikissa tietokannoissa käytettiin samoja rajauksia. Haun tulokset rajattiin vuosiin 2008–2018, jotta tieto olisi mahdollisimman ajankohtaista.

Tässä työssä hakusanoina käytettiin suomenkielisiä ja englanninkielisiä sanoja, joita olivat vaaratapahtuma (patient safety incident), haittatapahtuma (adverse event), läheltä-piti tilanne (near miss incident/event/case), läheltä-piti (near miss), sairaala (hospital), sairaalahoito (hospitalization), vanhuspotilas (older, elder, aged, elderly, geriatric, senior), suojaukset (defences/barriers). Tiedonhaun yhteydessä huomattiin, että valituilla hakusanoilla ei saatu tarpeeksi työhön sopivia tuloksia, joten hakusanoja tarkennettiin jo työhön valittujen julkaisuiden raporttoimien yleisimpien haittatapahtumien mukaan. Hakusanoihin lisättiin myöhemmin kaatuminen (fall), infektio (infection), lääkehaittatapahtuma (adverse drug event), lääkkeen haittavaikutus (adverse drug reaction). Alla olevassa tiedonhakutaulukossa (Taulukko 1) on nähtävissä käytetyt tietokannat ja hakusanat sekä saadut osumat ja valitut julkaisut. Julkaisut valittiin ensin otsikon ja tiivistelmän perusteella, jonka jälkeen julkaisu luettiin tarkemmin. Julkaisu valittiin työhön, jos siitä löytyi vastauksia tutkimuskysymyksiin.

Taulukko 1. Julkaisujen tiedonhakutaulukko.

Tietokanta ja hakusanat	Osumat	Valitut
Cinahl		
Adverse drug events* AND Elderly or aged or older or elder or geriatric* AND Hospital*	54	1
Adverse Drug Reactions AND Elderly or aged or older or elder or geriatric AND Hospitalization	53	1
Adverse event AND Hospital AND Infection AND Elderly or aged or older or elder or geriatric	43	1
Adverse event AND Hospital AND Elderly or aged or older or elder or geriatric	468	2
Adverse events* AND Older people or older adults or elderly or geriatric or seniors*	317	4
Defence* AND Adverse events* AND Hospital*	4	0
Falls* AND Elderly* AND Hospital*	151	3
Infection* AND Elderly* Hospital*	174	2
Medication error* AND Elderly or aged or older or elder or geriatric AND Hospital	108	0
Near miss cases AND Elderly	0	0
Near miss event AND Elderly	0	0

(jatkuu)

Taulukko 1 (jatkuu).

Tietokanta ja hakusanat	Osumat	Valitut
Near miss incident AND Elderly	0	0
Patient safety incidents AND Elderly	14	3
PubMed		
Adverse Drug Reactions* AND Older patients* AND Hospital*	57	1
Adverse events* AND Near miss*	65	1
Barriers* AND Adverse events* AND Hospital*	92	0
Medication error* AND Elderly* AND Hospital*	42	0
Patient safety incidents AND Elderly AND Hospital	151	0
Cochrane		
Barriers* AND Patient safety incidents* AND Hospital*	0	0
Defense* AND Patient safety incidents* AND Hospital*	1	0
Falls* AND Older* AND Hospital*	3	1
Infection* Elderly* Hospital*	16	0
Medication error* AND Elderly* AND Hospital*	33	0
Medic		
Fall* AND Aged* AND Hospital*	4	0
Infection* AND Elderly* AND Hospital*	10	0
Infektio* AND Vanhus* AND Sairaala*	12	0
Near miss event* AND Elderly*	14	0
Near miss event* AND Elderly* AND Hospital*	4	0
Near miss incident* AND Elderly* AND Hospital*	0	0
Vaaratapahtuma* AND Sairaala*	5	1
Yhteensä		21
Päällekkäiset		6
Valitut julkaisut		15

Seuraavaan taulukkoon (Taulukko 2) on koottu kaikki tietokannoista valitut tuloksissa käytetyt julkaisut.

Taulukko 2. Tietokannoista valitut julkaisut.

Tekijä, vuosi	Artikkelin nimi	n
Barcelos, R. & Tavares, D. 2017.	Factors associated with patient safety incidents among elderly people in intensive care.	1
Cameron, I.; Gillespie, L.; Robertson, M.; Murray G.; Hill, K.; Cumming, R. & Kerse, N. 2012	Interventions for preventing falls in older people in care facilities and hospitals.	1

(jatkuu)

Taulukko 2 (jatkuu).

Tekijä, vuosi	Artikkelin nimi	n
Confroti, A.; Costantini, D.; Zanetti, F.; Moretti, U.; Grezzana, M. & Leone R. 2012.	Adverse drug reactions in older patients: an Italian observational prospective hospital study.	1
Heideveld-Chevalking, A-J.; Calsbeek, H.; Damen, J.; Gooszen, H. & Wolff, A-P. 2014	The impact of a standardized incident reporting system in the perioperative setting: a single center experience on 2,563 'near-misses' and adverse events.	1
McCaughan, D. & Kaufman, G. 2013.	Patient safety: threats and solutions.	1
Merten, H.; Zegers, M.; Bruijne, M. & Wagner, C. 2013.	Scale, nature, preventability and causes of adverse events in hospitalized older patients.	1
O'Connor, M.; Gallagher, P.; Byrne, S. & O'Mahony, D. 2012.	Adverse drug reactions in older patients during hospitalisation: are they predictable?	1
Oliveira, D.; Ercole, F.; Melo, L.; Matos, S.; Campos, C. & Fonseca, E. 2017.	Evaluation of falls in hospitalized elderly.	1
Oliveira, D.; Hammerschmidt, K.; Schoeller, S.; Girondi, J.; Bertonecello, K. & Junior, N. 2016	Assessment instrument for falls among the hospitalized elderly: nurse analyzing vulnerability and mobility.	1
Pitkänen, A.; Teuho, S.; Ränkimies, M.; Uusitalo, M.; Oja, K & Kaunonen, M. 2014.	Lääkehoitoon liittyvien vaaratapahtumien taustalla olevat tekijät.	1
Rhalimi, M.; Helou, R.; Jaecker, P. 2009.	Medication use and increased risk of falls in hospitalized elderly patients.	1
Sari, A.; Cracknell, A. & Sheldon, T. 2008.	Incidence, preventability and consequences of adverse events in older people: results of a retrospective case-note review.	1
Sousa, A.; Queiroz, A.; Oliveira, L.; Moura, L.; Andrade, D.; Watanabe, E. & Moura, M. 2017.	Death among the elderly with ICU infections	1
Thornlow, D. K. 2009.	Increased risk for patient safety incidents in hospitalized older adults.	1
Trivalle, C.; Cartier, T.; Verny, C.; Mathieu, AM.; Davrinche, P.; Agostini, H.; Becquemont, L. & Demolis, P. 2010.	Identifying and preventing adverse drug events in elderly hospitalized patients: a randomised trial of a program to reduce adverse drug effects.	1
Yhteensä		15

Manuaalisesti haetut julkaisut, joita on käytetty tuloksissa, on koottu seuraavalla sivulla olevaan taulukkoon (Taulukko 3).

Taulukko 3. Manuaalisesti haetut julkaisut.

Tekijä, vuosi	Artikkelin/Julkaisun/Lähteen nimi	n
Abreu, C.; Mendez, A.; Monteiro, J. & Santos, F. 2012.	Falls in hospital settings: a longitudinal study.	1
Ahonen, O.; Blek-Vehkaluoto, M.; Ekola, S.; Partamies, S. Sulosaari, V. & Uski-Tallqvist, T. 2015.	Kliininen hoitotyö.	1
Avci, M.; Ozgenc, O.; Coskuner, S. & Olut, A. 2012.	Hospital acquired infections (HAI) in the elderly: Comparison with the younger patients.	1
Awanic. 2016.	Sosiaali- ja terveydenhuollon raportointijärjestelmä.	1
European comission, patient safety and quality of care working group. 2014.	The key findings and recommendations on reporting and learning systems for patient safety incidents across Europe.	1
Groves, P.; Fingfeld-Connett, D. & Wakefield, B. 2014.	It's always something: Hospital nurses managing risk.	1
Hill, E. & Fauerbach, L. 2014.	Falls and fall prevention in older adults.	1
Hoikka, A. 2013.	Vanhuspotilas.	1
Kinnunen & Peltomaa. 2009.	Potilasturvallisuus ensin.	1
Koivunen, E. 2009.	Potilasturvallisuus ikääntyneiden hoitotyössä.	1
Nunes, F.; Barros, L.; Azevedo, R. & Paiva, S. 2014.	Patient safety: how nursing is contributing to the issue?	1
Pratt, R. & Pellowe, C. 2010.	Good practice in management of patients with urethral catheters.	1
Rossi, P.; Bilotta, C.; Consonni, D.; Nobili, A.; Damanti, S.; Marcucci, M.; Mannucci, P. & Mari, D. 2016.	Predictors of clinical events occurring during hospital stay among elderly patients admitted to medical wards in Italy.	1
Sairaanhoitajaliitto. 2014.	Potilasturvallisuus.	1
Wang, X.; Liu, K.; You, L.; Xiang, J.; Hu, H.; Zhang, L.; Zheng, J. & Zhu, X. 2013.	The relationship between patient safety culture and adverse events: A questionnaire survey.	1
WHO. 2011.	Report on the burden of endemic health care-associated infection worldwide.	1
Yhteensä		16

Yhteenvertotaulukossa (Taulukko 4) on nähtävissä kaikki tuloksissa käytetyt julkaisut sekä tiivistelmät niiden keskeisimmistä tuloksista.

Taulukko 4. Yhteenvedo opinnäytetyössä käytetyistä julkaisuista.

Tietokanta	Tekijät, vuosi, maa	Julkaisu	Otos (n)	Keskeisimmät tulokset
Manuaalinen	Abreu, C.; Mendez, A.; Monteiro, J. & Santos, F. 2012. Portugali.	Falls in hospital settings: a longitudinal study	64	Valtaosa kaatuneista potilaista olivat vanhuksia. Kaatumistapaukset eivät olleet usein vakavia ja tapahtuivat yleisimmin potilashuoneissa.
Manuaalinen	Ahonen, O.; Blek-Vehkaluoto, M.; Ekola, S.; Partamies, S.; Sulosaari, V. & Uski-Tallqvist, T. 2015. Suomi.	Kliininen hoitotyö	-	Sairaalainfektioiden ehkäisy on tärkeässä asemassa. Noin kolmannes sairaalainfektioista voitaisiin estää hyvällä käsihygienialla.
Manuaalinen	Avci, M.; Ozgenc, O.; Coskuner, S. & Olut, A. 2012. Turkki.	Hospital acquired infections (HAI) in the elderly: Comparison with the younger patients	60 585	Sairaalainfektioiden esiintyvyys on vanhuspotilailla korkeampi kuin nuoremmilla potilailla. Virtsatieinfektiot ovat vanhuspotilaiden yleisin infektiotyyppi. Vanhuspotilaiden kuolleisuus sairaalainfektion vuoksi on korkeampi kuin nuorempien potilaiden.
Manuaalinen	Awanic. 2016. Suomi.	Sosiaali- ja terveydenhuollon vaaratapahtumien raportointijärjestelmä	-	HaiPro on raportoinnin menettely ja tietotekninen työkalu potilasturvallisuutta vaarantaville tapahtumille.
Cinahl	Barcelos, R. & Tavares, D. 2017. Brasilia.	Factors associated with patient safety incidents among elderly people in intensive care	122	Sairaalassaoloaika, sukupuoli ja ikä vaikuttivat haittatapahtumien syntyyn.
Cochrane	Cameron, I.; Gillespie, L.; Robertson, M.; Murray G.; Hill, K.; Cumming, R. & Kerse, N. 2012.	Interventions for preventing falls in older people in care facilities and hospitals	-	Vanhusten kaatumiset sairaalassa ovat yleisiä haittatapahtumia, jotka saattavat johtaa vammoihin ja joskus vammojen seurauksena kuolemaan.
PubMed	Confroti, A.; Costantini, D.; Zanetti, F.; Morretti, U.; Grezzana, M. & Leone R. 2012. Italia.	Adverse drug reactions in older patients: an Italian observational prospective hospital study.	1023	25 % potilaista sai lääkehaittavaikutuksia sairaalassaoloaikana. Yleisimpiä haittavaikutuksia olivat elektrolyyttihäiriöt, anemia ja ruoansulatuskanavan häiriöt.

(jatkuu)

Taulukko 4 (jatkuu).

Tietokanta	Tekijät, vuosi, maa	Julkaisu	Otos (n)	Keskeisimmät tulokset
Manuaalinen	European Commission, Patient safety and quality of care working group. 2014.	The key findings and recommendations on reporting and learning systems for patient safety incidents across Europe	-	Potilasturvallisuusraportointijärjestelmien keskeinen rooli on kehittää potilasturvallisuutta oppimalla terveydenhuoltojärjestelmän epäonnistumisista.
Manuaalinen	Groves, P.; Finfgeld-Connett, D. & Wakefield, B. 2014. Yhdysvallat.	It's always something: Hospital nurses managing risk	12	Vaaratapahtumiin vaikuttavia organisaatiolähtöisiä tekijöitä ovat esimerkiksi kiire ja työkuormitus.
PubMed	Heideveld-Chevalking, A-J.; Calsbeek, H.; Damen, J.; Gooszen, H. & Wolff, A-P. 2014. Hollanti.	The impact of a standardized incident reporting system in the perioperative setting: a single center experience on 2,563 'near-misses' and adverse events	2563	Vaaratapahtumat ovat sairaaloissa joko yksilö- tai organisaatiolähtöisiä.
Manuaalinen	Hill, E. & Fauerbach, L. 2014.	Falls and fall prevention in older adults	-	Kaatumistapaukset ovat yleisiä vanhusten keskuudessa.
Manuaalinen	Hoikka, A. 2013.	Vanhuspotilas	-	Noin 10 prosentille vanhuksista kehittyy suurten suunniteltujen leikkausten jälkeen äkillinen sekaavuustila.
Manuaalinen	Kinnunen, M. & Peltomaa, K. 2009. Suomi.	Potilasturvallisuus ensin	-	Monet tekijät altistavat iäkkäitä kaatumisille. Noin puolet iäkkäiden infektioista ovat pneumonia- ja virtsatieinfektioita.
Manuaalinen	Koivunen, E. 2009. Suomi.	Potilasturvallisuus ikääntyneiden hoitotyössä	-	Ylipaikat sairaaloissa heikentävät potilasturvallisuutta. Hoitoympäristön esteettömyydellä on merkittävä vaikutus ikääntyneiden potilasturvallisuuteen.

(jatkuu)

Taulukko 4 (jatkuu).

Tietokanta	Tekijät, vuosi, maa	Julkaisu	Otos (n)	Keskeisimmät tulokset
Cinahl	McCaughan, D. & Kaufman, G. 2013.	Patient safety: threats and solutions	-	Vaaratapahtumat erilaisissa hoito-ympäristöissä ja keskeinen potilas-turvallisuussanasto.
Cinahl	Merten, H.; Zegers, M.; Bruijne, M. & Wagner, C. 2013. Hollanti.	Scale, nature, preventability and causes of adverse events in hospitalized older patients	7917	Haattatapahtumia ja ehkäistävissä olevia haattatapahtumia sattuu huomattavasti enemmän vanhuspotilaille ja ne liittyvät yleensä lääkitykseen. Haattatapahtumien vähentämiseksi tulevaisuudessa henkilökunta tarvitsee erityiskoulutusta kohdistuen vanhuspotilaisiin.
Manuaalinen	Nunes, F.; Barros, L.; Azevedo, R. & Paiva, S. 2014.	Patient safety: how nursing is contributing to the issue?	-	Maailmanlaajuisesti sairaaloissa sattuneiden haattatapahtumien määrä on korkea ja noin puolet haattatapahtumista olisivat olleet ennaltaehkäistävissä.
Cinahl	O'Connor, M.; Gallagher, P.; Byrne, S. & O'Mahony, D. 2012. Irlanti.	Adverse drug reactions in older patients during hospitalisation: are they predictable?	513	Yksi neljästä potilaasta sai haattavaikutuksia. Epäasianmukainen lääkitys, munuaisten vajaatoiminta, monilääkitys ja ikääntyminen lisäävät haattavaikutusten riskiä. Bentodiatsepiini ja opiaatit aiheuttivat yli puolet haattavaikutuksista.
Cinahl	Oliveira, D.; Ercole, F.; Melo, L.; Matos, S.; Campos, C. & Fonseca, E. 2017. Brasilia.	Evaluation of falls in hospitalized elderly	96	Suurin osa tutkimukseen osallistuneista naisista kaatui. Sairaalahoitossa olevien iäkkäiden potilaiden kaatumiset aiheuttavat fyysisiä ja psyykkisiä traumoja, itsenäisyyden menetystä sekä lisäävät.
Cinahl	Oliveira, D.; Hamerschmidt, K.; Schoeller, S.; Girondi, J.; Bertinello, K. & Junior, N. 2016. Brasilia.	Assessment instrument for falls among the hospitalized elderly: nurse analyzing vulnerability and mobility	-	Vanhuspotilaan yksilöllisen profiilin ja kaatumisriskin arviointi ovat osa kaatumisten ennaltaehkäisyä.
Medic	Pitkänen, A.; Teuho, S.; Ränkimies, M.; Uusitalo, M.; Oja, K. & Kauranen, M. 2014. Suomi.	Lääkehoitoon liittyvien vaaratapahtumien taustalla olevat tekijät	2004	Lääkehoitoon liittyvien vaaratapahtumien taustalla olivat työn organisointiin, olosuhteisiin, tiedonkulkuun, inhimillisiin tekijöihin ja osamiseen liittyvät tekijät.

(jatkuu)

Taulukko 4 (jatkuu).

Tietokanta	Tekijät, vuosi, maa	Julkaisu	Otos (n)	Keskeisimmät tulokset
Manuaalinen	Pratt, R. & Pel- lowe, C. 2010.	Good practice in management of patients with urethral catheters	-	Kaikkia virtsakatetrin käyttöön liittyviä virtsatieinfektioita ei voida välttää, mutta moni infektio voitaisiin estää. Hoitohenkilökunnan tulisi noudattaa hoitosuosituksia.
Cinahl	Rhalimi, M.; Helou, R.; Ja-ecker, P. 2009. Ranska.	Medication use and increased risk of falls in hospitalized elderly patients	260	Osa lääkkeistä kasvattaa vanhuspotilaiden kaatumisriskiä.
Manuaalinen	Rossi, P.; Bi-lotta, C.; Con-sonni, D.; No-bili, A.; Da-manti, S.; Mar-cucci, M.; Man-nucci, P. & Mari, D. 2016. Italia.	Predictors of clinical events occurring during hospital stay among elderly patients admitted to medical wards in Italy	1267	Tarkoituksena oli tunnistaa tekijöitä, jotka ennustivat akuutteja kliinisiä ongelmia vanhuspotilaiden sairaalahoidossa huomioiden demograafiset, toiminnalliset ja kliiniset tekijät sairaalaan tullessa. Neljä tekijää tunnistettiin, jotka lisäävät riskiä saada akuutti kliininen ongelma sairaalahoidon aikana.
Manuaalinen	Sairaanhoitaja-liitto. 2014.	Potilasturvalli-suus	-	Terveystenhuollon ympäristössä, potilasturvallisuuden kannalta, suullinen sekä kirjallinen kommunikaatio on tärkeää.
Cinahl	Sari, A.; Cracknell, A. & Sheldon, T. 2008. Englanti.	Incidence, preventability and consequences of adverse events in older people: results of a retrospective case-note review	1006	Haittatapahtumat ovat huomattavasti yleisempiä vanhuspotilailla kuin nuoremmilla potilailla. Jotakin näyttöä on siitä, että haittatapahtumat olisivat ehkäistävissä useammin vanhuspotilailla ja että vanhuspotilaiden haittatapahtumat johtavat useammin vammautumiseen tai kuolemaan.
Cinahl	Sousa, A.; Queiroz, A.; Oliveira, L.; Moura, L.; Andrade, D.; Watanabe, E. & Moura, M. 2017. Brasilia.	Death among the elderly with ICU infections	308	Sosiodemograafiset ja kliiniset muuttujat vaikuttavat tehohoidossa olevan sairaalainfektiioon sairastuneen vanhuspotilaan kliiniseen lopputulokseen.
Cinahl	Thornlow. D. K. 2009.	Increased risk for patient safety incidents in hospitalized older adults	-	Potilaat, jotka ovat 65-vuotiaita tai sitä vanhempia, ovat suuremmassa riskissä joutua vaaratapahtumien kohteeksi kuin nuoremmat.

(jatkuu)

Taulukko 4 (jatkuu).

Tietokanta	Tekijät, vuosi, maa	Julkaisu	Otos (n)	Keskeisimmät tulokset
Cinahl	Trivalle, C.; Cartier, T.; Verny, C.; Mathieu, AM.; Davrinche, P.; Agostini, H.; Becquemont, L. & Demolis, P. 2010. Ranska.	Identifying and preventing adverse drug events in elderly hospitalized patients: a randomised trial of a program to reduce adverse drug effects	576	Erillisen koulutusohjelman jälkeen interventio ryhmässä oli 22 % vähemmän lääkkeen haittavaikutuksen kokeneita, kuin kontrolliryhmässä.
Manuaalinen	Wang, X.; Liu, K.; You, L.; Xiang, J.; Hu, H.; Zhang, L.; Zheng, J. & Zhu, X. 2013. Kiina.	The relationship between patient safety culture and adverse events: A questionnaire survey	463	Potilasturvallisuuskulttuurin parantaminen vähensi haittatapahtumia.
Manuaalinen	World Health Organisation. 2011.	Report on the burden of endemic health care-associated infection world-wide	-	Sairaalainfektiot pitkittävät sairaalahoidon kestoa ja aiheuttavat valtavia kustannuksia terveydenhuollolle ja potilaille.
Yhteensä				31

4 TULOKSET

Tulokset esitetään samassa järjestyksessä kuin työn tutkimuskysymykset. Ensimmäisessä osiossa raportoidaan yleisyysjärjestyksessä, millaisia vaaratapahtumia vanhuspotilaat kohtaavat sairaalahoidon aikana. Toisessa osiossa käsitellään vaaratapahtumiin myötävaikuttavia tekijöitä ja viimeisessä, millaisia suojauksia vaaratapahtumille on.

4.1 Vaaratapahtumat vanhusten sairaalahoidon aikana

Sairaalahoidossa olevat 65-vuotiaat ja vanhemmat potilaat ovat suuremmassa riskissä joutua vaaratapahtuman kohteeksi, kuin nuoremmat (Sari ym. 2008, 266). Maailmanlaajuisesti sairaaloissa sattuneiden haittatapahtumien määrä on korkea ja monissa eri maissa, kuten Ruotsissa, Yhdysvalloissa ja Kanadassa tehdyt tutkimukset osoittavat, että haittatapahtuman kohteeksi joutuu jopa 16,6 prosenttia potilaista. Näistä haittatapahtumista puolet olisivat olleet ennaltaehkäistävissä. (Nunes ym. 2014, 842.) Yli 65-vuotiaille potilaille sattuneissa haittatapahtumissa on havaittavissa jonkin verran eroja alle 65-vuotiaisiin. Haittatapahtumia ja ehkäistävissä olevia haittatapahtumia sattuu huomattavasti enemmän vanhuspotilaille ja myös haittatapahtumien seuraukset ovat iäkkäille vakavampia. (Merten ym. 2013, 90.) Monia hoidosta aiheutuneita haittoja ei voida yhdistää hoitovirheisiin, kuten leikkausten komplikaatioita, lääkehaittavaikutuksia tai sairaalainfektioita (McCaughan & Kaufman 2013, 49).

Vanhuksille sattuneet haittatapahtumat liittyvät yleisimmin lääkehoitoon. Sairaalahoidon aikana vanhuspotilailla 20,1 prosenttia haittatapahtumista liittyi lääkehoitoon, kun nuoremmilla luku oli vain 9,6 prosenttia. (Merten ym. 2013, 90.) Sairaalahoidon aikana 26 % vanhuksista koki lääkkeitä aiheutuneen haittavaikutuksen, joista 24 % oli vakavia. Yleisimpiä lääkkeitä aiheutuneita haittavaikutuksia olivat diureettien käytöstä aiheutuneet munuaisvauriot ja elektrolyyttihäiriöt, bentsodiatsepiinien ja opiaattien käytöstä aiheutuneet kaatumiset, verenpainelääkkeiden käytöstä aiheutuneet ortostaatinen hypotensio ja oireinen bradykardia sekä tulehduskipulääkkeiden käytöstä aiheutuneet akuutti munuaisvaurio, gastrointestinaalikanavan yläosan verenvuoto ja gastriitti. (O'Connor ym. 2012, 773.) Yleisimpiä haittavaikutuksen aiheuttaneita lääkeaineita olivat furosemidi, enoksapariini, varfariini, ampisilliini ja sulbaktami. Sairaalahoidon aikana naiset kokivat miehiä enemmän lääkkeiden haittavaikutuksia, mutta ero ei ollut merkittävä (Confroti ym. 2012, 77).

Yleisimpiä lääkityspoikkeamia olivat liian pienen tai suuren lääkeannoksen määrääminen, lääkkeiden yhteisvaikutukset, sopimaton lääke ja aikaisempi lääkkeestä tullut haittavaikutus. Yleisimpiä lääkehaittatapahtuman aiheuttaneita lääkeryhmiä olivat kipulääkkeet, antipsykoottiset lääkkeet ja verenpainelääkkeet. Yleisimpiä oireita olivat väsymys, kaatumiset, ripulointi, ummetus, verenvuoto, oksentelu ja hengenahdistus. (Trivalle ym. 2010, 59.)

Vanhusten kaatumiset sairaaloissa ovat myös yleisiä haittatapahtumia ja ne saattavat johtaa vammoihin, itsenäisyyden menetykseen ja joskus vammojen seurauksena jopa kuolemaan (Cameron ym. 2012, 2). Kaatumisista 50 % tapahtui viikon sisällä sairaalaan joutumisesta. Eniten kaatumistapauksia ilmeni potilashuoneissa (62 %) ja toiseksi eniten kylpyhuoneessa tai vessassa (21 %). Kaatumisia ilmeni myös käytävillä (6 %) sekä ruokasalissa (4 %). (Rhalimi ym. 2009, 849.) Kaatumisista 63,5 % ei aiheuttanut potilaille seurauksia, lieviä seurauksia aiheutti 31,7 %, kohtalaisia sekä vakavia seurauksia 1,6% ja kuolemaan johti myös 1,6% (Abreu ym 2012, 600). Eniten kaatumisia vanhuksille aiheutui ylösnousu yritysten seurauksena, lisäksi sekavuus, liukastuminen tai liukas lattia, esteet, vähentynyt lihasvoima ja vaikeudet kävelyssä olivat syinä kaatumisille. Kaatumistapauksia ilmeni eniten aamuvuorojen aikana, toiseksi eniten yövuoroissa ja vähiten iltavuorojen aikana. (Abreu ym. 2012, 600.)

Yksi yleisimmistä haittatapahtumista vanhusten sairaalahoidon aikana olivat leikkauksen jälkeiset infektiot ja kudოსvauriot, jotka ilmenivät 30 päivän sisällä toimenpiteestä (Merten ym. 2013, 90). Harvard Medical Studyn tuloksien mukaan sairaalainfektiot aiheuttavat noin 14 prosenttia kaikista haittatapahtumista. Myös WHO:n mukaan 5-10 prosenttia potilaista sairastuu sairaalainfektioon hoitonsa aikana. Yhdysvalloissa CDC (Center for Disease Control) on arvioinut, että noin kaksi miljoonaa potilasta sairastuu sairaalainfektioon vuosittain. 70–79 vuotiailla on kymmenkertainen riski sairastua sairaalainfektioon 40–49-vuotiaisiin verrattuna. Noin puolet iäkkäiden infektiosta ovat pneumonia- ja virtsatieinfektioita. (Kinnunen & Peltomaa 2009, 90.) Sairaalassa vanhuspotilaiden virtsatieinfektiot ovat yhteydessä virtsakatetrien pitämiseen. Virtsatieinfektiot voivat aiheuttaa erittäin vakavia seurauksia vanhuksille, jopa kuoleman riski sairaalassa suurentuu. Virtsatieinfektioita voidaan vähentää varmistamalla, että hoitohenkilökunta työskentelee näyttöön perustuvien ohjeiden mukaisesti. (Pratt & Pellowe 2010, 25.)

Sairaalainfektioiden esiintyvyys vanhuspotilailla on tuhatta potilaspäivää kohden 2,49. Yleisimpiä infektiota vanhuksilla ovat virtsatieinfektiot (26 %), alempien hen-

gitysteiden infektiot (24 %), kirurgiseen toimenpiteeseen liittyvät infektiot (20 %), intravaskulaaristen katetrien aiheuttamat infektiot (11 %) sekä ihon ja kudosten infektiot (8 %). Muita ilmenneitä infektioita olivat primaarinen bakteremia (6 %), proteeseihin liittyvät infektiot (3 %), suuinfektiot (2 %), silmätulehdukset (2 %), meningiitti (1 %) ja peritoniitti (0,3 %). (Avci ym. 2012, 247–248.) Vanhuksilla on korkea kuolleisuusaste verrattuna nuorempiin potilaisiin liittyen sairaalassa saatuihin infektioihin (22 % vs 12 %). Vanhuspotilailla infektioihin liittyvät kuolemantapaukset aiheuttaa yleisimmin keuhko-kuume (27 %), primaarinen bakteremia (27 %) ja intravaskulaariseen katetriin liittyvät infektiot (25 %). (Avci ym. 2012, 249.)

Sairaalassa infektion saaneiden vanhusten kliiniseen lopputulokseen vaikuttavia tekijöitä on tutkittu esimerkiksi tehohoito-osastolla. Kliiniseen lopputulokseen vaikuttavat sosiodemograafiset ja kliiniset tekijät, joiden vaikutus on suurempi 80 vuotiailla ja sitä vanhemmilla. Sosiodemograafisia tekijöitä ovat muun muassa ikä, sairaalahoidon kesto sekä aikaisemmat sairaudet. Kliinisiä tekijöitä ovat puolestaan esimerkiksi sairaalahoittoon joutumisen syy, sairaalainfektion muodostuminen sekä invasiiviset toimenpiteet. (Sousa ym. 2017, 737.)

Terveystenhoitoon liittyvät infektiot aiheuttavat pitkittynyttä sairaalassaoloaika, pitkäaikaista sairastamista, valtavia kustannuksia terveydenhuoltojärjestelmille, kustannuksia potilaille ja heidän perheilleen sekä kuolemantapauksia. Euroopassa terveydenhuoltoon liittyvät infektiot aiheuttavat 16 miljoonaa lisähoitopäivää sairaalassa, 37 000 kuolemantapausta ja ovat osana 110 000 kuolemassa vuosittain. On arvioitu, että vuosittaiset kustannukset Euroopassa ovat noin 7 miljardia, mukaan lukien vain suorat kustannukset. (WHO 2011, 3, 20.)

Noin 10 prosentille vanhuspotilaista kehittyy suurten suunniteltujen leikkausten jälkeen äkillinen delirium eli sekavuustila. Delirium on elimellisten tekijöiden aiheuttama aivojen vajaatoimintatila, jonka komplikaatiot voivat olla vakavia, kalliita ja pitkäaikaisia sekä ne lisäävät kuolleisuutta. Lisäksi ne voivat aiheuttaa persoonallisuuden muutoksia tai muistihäiriöitä, jotka ovat pysyviä. Oireiden kesto vaihtelee vuorokausista viikkoihin. (Hoikka 2013, 269.)

Muita vanhuspotilaille sattuneita haittatapahtumia olivat toimenpiteisiin, kuten keskuslaskimo katetriin, endoskopiaan, radiologiaan ja tahdistimeen, liittyvät haittatapahtumat (19,4 %), potilashoittoon liittyvät haittatapahtumat (5,9 %), kuten makuuhaavat ja epäpätevä haavanhoito ja haittatapahtumat, jotka liittyivät ohittuneisiin, viivästyneisiin ja sopimattomiin diagnostisiin toimenpiteisiin (5,8 %), sekä kotiutukseen (2,6 %) (Merten

ym. 2013, 90). Lisäksi potilaat, jotka ovat 65-vuotiaita tai vanhempia, olivat suuremmassa riskissä saada komplikaatioita anestesiasta sekä leikkauksen jälkeisiä lonkka-murtumia, verenvuotoa, aineenvaihduntahäiriöitä, hengitysvajasta, sepsistä, haavojen avautumista sekä syviä laskimotukoksia (Thornlow 2009, 288).

Sairaalahoidon aikana 65-vuotiaista ja siitä vanhemmista 33,7 % koki vähintään yhden akuutin kliinisen ongelman. Akuutti kliininen ongelma tarkoittaa joko hoidossa tapahtunutta haattatapahtumaa tai sairauden komplikaatioita, jotka tapahtuvat sairaalahoidon aikana. Tutkimuksen 1267 potilaasta yhden akuutin kliinisen ongelman koki 279 potilasta, kaksi ongelmaa koki 84 ja kolme tai enemmän koki 64 potilasta. Yleisimpiä kliinisiä ongelmia olivat virtsatieinfektiot, keuhkokuume, anemia sekä rytmii- ja elektrolyyttihäiriöt. Tutkimuksessa virtsakatetrin pitäminen ennusti virtsatietulehduksia. (Rossi ym. 2016, 39–41.) Tarkastellessa ja analysoidessa haattatapahtumia on oltava tarkkana, onko kyseessä mahdollisesti sairauden komplikaatio eikä haattatapahtuma.

4.2 Vaaratapahtumiin myötävaikuttavat tekijät vanhusten sairaalahoidon aikana

Vaaratapahtumat ovat sairaaloissa joko yksilö- tai organisaatiolähtöisiä. Yksilölähtöisiä tekijöitä ovat esimerkiksi inhimilliset virheet (Heideveld-Chevalking ym. 2014, 5), kuten väsymys, heikko keskittyminen sekä huolimattomuus. Yksilölähtöisiin tekijöihin luokitellaan myös hoitajien osaamiseen liittyvät tekijät, joita ovat muun muassa liian vähäinen kokemus sekä ammattitaidon puute. (Pitkänen ym. 2014, 183.) Organisaatiolähtöisiä tekijöitä ovat esimerkiksi liiallinen työkuormitus ja kiire (Wang ym. 2013, 1118; Groves ym. 2014, 307).

Yksilölähtöiset virheet hoitajilla, jotka johtivat haattatapahtumiin, olivat tieto-, sääntö- tai taitopohjaisia. Sääntöpohjainen virhe oli esimerkiksi, että hoitaja ei tarkistanut potilaan henkilöllisyyttä potilasrannekkeesta. Lipsahdukset toimissa, joissa hoitajan taidot olivat jo hyvin kehittyneitä, kuten tietokoneelle väärän tiedon syöttäminen, olivat taitopohjaisia virheitä. Organisaatiolähtöiset virheet, jotka olivat haattatapahtumien taustalla, liittyivät muun muassa protokoliin, tiedon siirtoon ja johdon prioriteetteihin. Myös potilaslähtöiset tekijät vaikuttivat haattatapahtumien syntyyn. Tekijät, jotka liittyvät potilaan ominaisuuksiin tai olosuhteisiin ja vaikuttivat potilaan hoitoon, mutta eivät olleet henkilökunnan hallittavissa aiheuttivat haattatapahtumia. Esimerkkejä tällaisista tekijöistä ovat potilaan monisairastavuus, kommunikaatiotaidot ja hoitoon sitoutuminen. (Merten ym. 2013, 91)

Haattatapahtumien syntyyn vanhuksilla vaikuttavat yleisimmin tietopohjaiset virheet. Esimerkiksi potilaan, jolla oli dementia ja lonkkamurtuma, tilanne johti virtsaretentioon ja urosepsikseen, johon potilas ei saanut antibioottihoitoa. Dementia ja lonkkamurtuma itsessään ovat yleisiä, mutta kun ne ilmaantuvat yhdessä, hoidosta tulee hankalampaa; varoitusmerkkejä voi olla vaikeampi tunnistaa, potilaalla on usein monimutkainen sairaushistoria ja käytössä on useita eri lääkkeitä. Ammattitaito hoitohenkilökunnalla kattaa usein enemmän potilaalla olevat yksittäiset sairaudet, kuin monen sairauden ilmentymisen yhdessä. Tästä johtuen hoitajien ammattitaito saattaa olla riittämätöntä monien vanhempien potilaiden optimaaliseen hoitoon. (Merten ym. 2013, 90.)

Lääkehoitoon liittyvien vaaratapahtumien taustalla on monia tekijöitä (Pitkänen ym. 2014, 181), suurimmat riskitekijät iäkkäillä potilailla olivat ikä, munuaisten vajaatoiminta, käytössä olevien lääkkeiden määrän lisääntyminen sekä mahdollisesti epäasianmukaisen lääkkeiden käyttö (O'Connor ym. 2012, 774). Vaaratapahtumia voi ilmetä kaikissa lääkehoidon vaiheissa, joita ovat lääkkeen määrääminen, jakaminen, antaminen sekä kirjaaminen. Lääkkeiden määräämisestä syntyvien vaaratapahtumien taustalla olivat puutteellinen tiedonkulku sekä osaamisen puute. Puutteellinen tiedonkulku ilmeni niin, että lääkärit eivät olleet tarkistaneet potilaan aikaisempaa lääkitystä ennen uuden määräyksen antamista tai tiedonkulku yksiköiden välillä ei toiminut. Lääkäreiden osaamattomuuden takia sattuneet vaaratapahtumat olivat virheellisiä laboratoriotulosten tulkintoja, potilaan muiden sairauksien huomioimattomuutta sekä lääkkeen määräämisen antamatta jättämistä. (Pitkänen ym. 2014, 181.)

Vaaratapahtumien syntyyn lääkkeitä jaettaessa vaikuttivat hoitajien osaamiseen, inhimillisiin tekijöihin ja työn organisointiin liittyvät tekijät. Kiire, henkilökunnan puute, lääkkeen jako yövuorossa, puutteellinen tiedonkulku, opetustilanne sekä lääkkeen jakajan ollessa eri hoitaja kuin antaja olivat työn organisointiin liittyviä tekijöitä. Osaamiseen liittyvät vaaratapahtumat johtuivat lääkeluvallisten hoitajien vähäisestä määrästä tai jakajalla ei ollut tarpeeksi kokemusta, miten lääkkeenjako kyseisellä osastolla tapahtui. Inhimillisten vaaratapahtumien taustalla on muun muassa väsymys, huolimattomuus, virhetulkinnat ja huomion kiinnittyminen samanaikaisesti moneen asiaan. (Pitkänen ym. 2014, 183.)

Lääkkeiden antamisesta syntyvät vaaratapahtumat liittyivät tiedonkulkuun, työn organisointiin, olosuhteisiin, inhimillisiin tekijöihin ja osaamiseen. Tiedonkulkuun liittyvät vaaratapahtumat syntyivät epäselvästä ohjeistuksesta, virheellisistä tiedoista ja puutteellisesta

tiedonkulusta. Organisoinnista johtuvat tekijät olivat kiire, lääkkeen poikkeuksellinen antoaika ja epäselvä työnjako hoitajien keskuudessa. Olosuhteisiin liittyvät tekijät olivat meluisa työympäristö, rauhaton tilanne sekä laitteen toimimattomuus. Hoitajien riittämätön lääkehoidon osaaminen, lääkkeenjako-oikeiden omaavien hoitajien liian vähäinen määrä, tilanteiden huono ennakointi, huono kielitaito sekä puutteellinen opiskelijaohjaus, olivat osaamiseen liittyviä tekijöitä. Inhimillisiä tekijöitä, jotka johtivat vaaratapahtumiin, olivat väärin ymmärrys, huolimattomuus, huono keskittyminen, unohdukset ja väsymys. (Pitkänen ym. 2014, 183.)

Lääkehoitoon liittyvän kirjaamisen takia sattuneiden vaaratapahtumien taustalla olevat tekijät liittyivät myös osaamiseen, inhimillisiin tekijöihin ja työn organisointiin. Hoitajien osaamiseen liittyvät vaaratapahtumat olivat kieliongelmat ja lääkehoidon osaamisen puute. Inhimillisiä tekijöitä olivat unohdukset, väsymys ja huolimattomuus. Organisaatioon liittyviä tekijöitä olivat lääkehoidon kirjaaminen useaan eri paikkaan, huonot työskentelyolosuhteet ja henkilöresurssit. (Pitkänen ym. 2014, 184.)

Kaatumiset ovat yleisiä vanhusten keskuudessa (Hill & Fauerbach 2014, 24). Alentunut liikkumis- ja näkökyky, huimaus, neurologiset sairaudet sekä sydänsairaudet altistavat iäkkäitä kaatumisille. Myös aikaisemmillä kaatumistapahtumilla ja joidenkin lääkeaineiden käytöllä, kuten esimerkiksi sedatiiveilla, voi olla vaikutusta kaatumisriskiin. Sekavuus lisää kaatumisen ja putoamisen riskiä. Sekavuus voi johtua esimerkiksi infektiosta, kivusta, ympäristön muutoksesta, tuttujen sosiaalisten kontaktien puutteesta tai lääkeaineista. (Kinnunen & Peltomaa 2009, 91.) Lisäksi muun muassa postoperatiivinen vaihe, vaikeudet kävelyssä ja masennusdiagnoosi potilaalla olivat yhteydessä kaatumisiin (Oliveira ym. 2017, 4593).

Jatkohoitopaikkojen vähäinen määrä lisää hoitopaikkojen kuormitusta, jolloin potilaita joudutaan laittamaan ylipaikoille. Ylipaikat ovat potilasturvallisuutta heikentävä tekijä, sillä niissä ei monesti ole hoitajakutsujärjestelmää ja ne ovat hoitoympäristönä epätarkoituksen mukaisia. (Koivunen 2009, 283.)

4.3 Vaaratapahtumien suojaukset

Vaaratapahtumien ennaltaehkäisyä on tutkittu kansainvälisesti ja tunnusomaista on tutkia niiden esiintyvyyttä ja suhdetta potilaan tilan vakavuuteen, perussairauksiin, hoitajien työmäärään, sairaalassaoloaikaan ja sairaalahoidon syyhyn. Kuitenkin tarkkaa tietoa kohdistuen nimenomaan vanhuspotilasiin on niukasti ja tekijät, jotka myötävaikuttavat

haittatapahtumien syntyyn eivät ole selviä. (Barcelos & Tavares 2017, 160.) Hoitohenkilökunnan puutteelliset tiedot vanhuspotilaiden hoidosta sairaalassa ovat pääsyyinä haittatapahtumien syntyyn, joten ennaltaehkäisemään näitä tapahtumia tarvitaan erityistä koulutusta, jossa keskitytään vanhusten lääkehoitoon (Merten ym. 2013, 92).

WHO on laatinut suuntaviivat haittatapahtumien raportointi ja oppimisjärjestelmistä. Potilasturvallisuusraportointijärjestelmien keskeinen rooli on kehittää potilasturvallisuutta oppimalla terveydenhuoltojärjestelmän epäonnistumisista. Hoidon virheet johtuvat usein heikoista järjestelmistä ja taustalla on usein yhteisiä syitä, jotka pystytään yleistämään ja korjaamaan. Vaikka jokainen tapahtuma on aina ainutlaatuinen, on todennäköistä, että riskien taustalla on samanlaisuuksia ja ne saattavat jäädä huomaamatta ellei tapauksia ole raportoitu ja analysoitu. Raportointi on olennaista potilasturvallisuusongelmien havaitsemiseksi, kuitenkin se ei koskaan voi antaa täydellistä kuvaa kaikista riskien lähteistä ja potilaalle aiheutuneista haitoista. (European commission, patient safety and quality of care working group 2014, 11.)

Vaaratapahtumia koskevia tilastotietoja saadaan tuotettua helposti raportointijärjestelmistä, jotka perustuvat valmiiseen strukturoituun tiedonkeruuseen. Raportointijärjestelmillä mahdollistetaan myös ilmoittajan ja ilmoituksen käsittelijän omat näkemykset vaaratapahtumasta. (Pitkänen ym. 2014, 180.) HaiPro-työkalua käytetään Suomessa yli 200:ssä sosiaali- ja terveydenhuollon yksikössä. Järjestelmä on tarkoitettu yksikön sisäiseen käyttöön toiminnan kehittämiseksi ja raportointi perustuu luottamukselliseen sekä vapaaehtoiseen vaaratapahtumien ilmoittamiseen. (Awanic 2016.)

Potilasturvallisuuden kannalta suullinen ja kirjallinen kommunikaatio ovat tärkeitä terveydenhuollon eri ympäristöissä. Erilaiset kommunikaation ongelmat ovat myötävaikuttamassa jopa 70 prosenttiin haittatapahtumista. Alun perin Yhdysvaltojen merivoimissa on kehitetty ISBAR-menetelmä, jonka tarkoitus oli yhdenmukaistaa tiedonkulkua. Menetelmä levisi nopeasti terveydenhuoltoon ja se on sovellettu myös suomalaiseen terveydenhuollon ympäristöön. ISBAR-menetelmän avulla olennainen informaatio saadaan selkeään muotoon ja sillä mahdollistetaan selkeä kommunikaatio terveydenhuollon ammattilaisten kesken. Menetelmä myös kehittää hoitohenkilökunnan kriittisen ajattelun taitoja sekä rohkaisee tekemään uudenlaisia toimintaehdotuksia. (Sairaanhoitajaliitto 2014.)

Lääkehaittatapahtumien riskien minimoimiseksi hoitohenkilökunnalla on oltava riittävä koulutus. Koulutusohjelmilla voidaan vähentää lääkehaittatapahtumia 14 prosentilla, sekä rohkaista lääkäreitä luopumaan vanhentuneista tavoista määrätä lääkkeitä.

Jotta näistä ohjelmista olisi hyötyä, opittua tietoa tulisi levittää. (Trivalle ym. 2010, 61.) Suosituksia, joilla vanhusten lääkehaittatapahtumia voidaan ehkäistä, ovat hoitajien ja lääkäreiden koulutus lääkehaittatapahtumien arvioimiseksi, hoidon mukauttaminen potilaan elinajanodotteeseen, munuaisten toiminnan arviointi ja hoidon mukauttaminen sen mukaan, kliinisten oireiden tunnistaminen mahdollisina lääkehaittatapahtumina, lääkkeiden määrän tulisi olla niin pieni kuin mahdollista ja vanhusten haurautta, kognitiivista toimintaa ja monisairastavuutta tulisi arvioida ja hoitoa muokata kliinisen tilan mukaisesti (Merle ym. 2005, Trivalle ym. 2010, 60 mukaan).

Kaatumisten taustalla on monia tekijöitä, mikä tekee niiden ennaltaehkäisystä hankalaa. Kuitenkin tutkimustulosten julkaisu, levitys ja tuloksista keskustelu ovat johtaneet ilmiön laajempaan ymmärtämiseen ja potilasturvallisuutta parantavien toimenpiteiden käyttöönottoon. Tutkimukset osoittavat, että tuloksilla voidaan muuttaa hoitajien toimintatapoja, mikä parantaa osaltaan hoidon laatua. Riskien arviointimittareiden käyttö ja asiantunteen sopivien ohjeiden laatiminen edellyttävät lisää tutkimista ja koulutusta kaikilta terveydenhuollon ammattilaisilta. (Abreu ym. 2012, 602.) Vanhuksen kaatumisriskiä arvioidessa voidaan käyttää erilaisia mittareita, joilla pystytään selvittämään potilaan yksilöllinen profiili. Kokonaiskuvaan kuuluu muun muassa kognitiivinen arviointi, henkilökohmainen historia, sairaudet ja diagnoosit, ravitsemustila ja lääkitys. Siten voidaan yksilön haavoittuvuuksien perusteella suunnitella ehkäiseviä toimia vahvistamaan potilasturvallisuutta. (Oliveira ym. 2016, 4071–4072.)

Hoitoympäristön esteettömyydellä on merkittävä vaikutus ikääntyneiden potilasturvallisuuteen. Esteettömyydellä tarkoitetaan sitä, että pyörätuolilla liikkuminen onnistuu ja kompastumisriski on minimoitu. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että lattiassa ei ole tasoeroja, kuten portaita tai kynnyksiä ja että lattian materiaali ei ole liukas. Esteettömyyttä on myös esimerkiksi sopiva valaistus, sillä liian hämärä tai häikäisevä valaistus lisää kaatumisriskiä. Sairaalassa esteettömyydellä voidaan vähentää tapaturmia ja sillä on myös vaikutusta apuvälineiden ja avustajan tarpeeseen. (Koivunen 2009, 285–286.)

Sairaalainfektioiden ehkäisy on merkittävässä asemassa, sillä mikrobilääkkeille vastustuskykyisten taudinaiheuttajien muodostuminen on infektioiden hoitamisen haasteena. Noin kolmannes sairaalainfektioista voitaisiin estää hyvän käsihygienian avulla. Suomessa käsihygieniaan on kiinnitetty paljon huomiota, mutta haasteet jatkuvat edelleen. Osa sairaalainfektioiden ehkäisyä ovat myös potilaan hyvä perushoito, erityisesti puhdasta huolehtiminen, haavojen hoito sekä ihon hoito, tarttuvia tauteja sairastavien potilaiden eristäminen sekä rokottaminen. (Ahonen ym. 2015, 70–71.)

Vanhuspotilaiden postoperatiiviselle sekavuudelle altistavia tekijöitä ovat muun muassa huono kuulo ja näkö, kipu, kuivuminen sekä verenkiertoon liittyvät tekijät kuten aivojen hapenpuute. Postoperatiivista sekavuutta voidaan näin ollen ennaltaehkäistä huolehtimalla hyvästä nestehoidosta, riittävästä kipulääkityksestä, hapetuksesta sekä ottamalla kuulolaitteet ja silmälasit käyttöön heti, kun se on mahdollista. (Hoikka 2013, 268–269.)

Tutkimuskysymyksien tuloksista on tehty yhteenvetoposteri (Kuvio 2), joka esitetään seuraavalla sivulla. Posterin on suunniteltu osana opinnäytetyötä ja siinä esitetyt tulokset on tiivistetty opinnäytetyön tuloksista.



Kuvio 2. Yhteenveto tuloksista.

5 OPINNÄYTETYÖN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

Tutkimuksen eettisyys on tieteellisen toiminnan lähtökohta (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 172). Tutkimuseettinen lautakunta on laatinut hyvän tieteellisen käytännön ohjeita. Ohjeiden tarkoituksena on edistää hyvää tieteellistä käytäntöä ja ennaltaehkäistä tieteellistä epärehellisyyttä. Tieteellinen tutkimus on ainoastaan silloin eettisesti hyväksyttävä ja tulokset uskottavia, kun se on tehty hyvää tieteellistä käytäntöä edellyttäen. Hyvän tieteellisen käytännön periaatteita ovat huolellisuus, rehellisyys ja tarkkuus. (Tutkimus eettinen neuvottelukunta 2012.) Tässä työssä on toimittu näiden periaatteiden mukaisesti.

Opinnäytetyöhön ei haeta tutkimuslupaa, sillä se on toteutettu kirjallisuuskatsauksena, eli käytetyt lähteet ovat tietokannoissa ja kirjallisuudessa vapaasti saatavilla. Työssä on pyritty käyttämään mahdollisimman ajankohtaisia lähteitä rajaamalla eri tietokannoista saatavat tulokset vuosiin 2008–2018. Aihetta käsitteleviä tutkimuksia ja artikkeleita on etsitty eri tietokannoista eri hakusanoilla ja käyttäen suomen kielen lisäksi myös englantia. Aineisto on kerätty tieteellisistä tutkimuksista ja julkaisusta, joten työtä tehdessä kenkään yksityisyyttä ei ole loukattu. Lähteitä on arvioitu kriittisesti ja työssä on pyritty käyttämään luotettavia lähteitä, jotka ovat alkuperäisiä ja mahdollisimman uusia. Käytettyjen aineistojen hakuprosessi on selitetty selkeästi ja hakuprosessi on toistettavissa. Työ on kirjoitettu Turun ammattikorkeakoulun kirjoitusohjeiden mukaisesti.

Tieteellinen tutkimus vaatii järjestelmällisyyttä sekä täsmällisyyttä. Tutkimusongelma, tutkimuskysymykset, tavoitteet, tutkimusmenetelmä, aineiston keruu, tutkimustulokset sekä johtopäätökset tulee esittää täsmällisesti sekä perustellen viitaten tutkimuksen kontekstiin liittyvään lähdekirjallisuuteen. Myös tutkimusraportin tekeminen vaatii täsmällistä otetta. Tutkijan viitoittaman polun tulee olla niin täsmällinen, että lukija pystyy sitä seuraamaan. (Vilkka 2015, 39.)

Tutkimuksen luotettavuutta tulee aina arvioida ja siihen voidaan käyttää erilaisia mittaus- ja tutkimustapoja (Hirsjärvi ym. 2009, 231). Tutkimuksen reliabiliteetilla tarkoitetaan, että tutkimus voidaan toistaa niin, että saadaan samanlaiset tulokset. Reliabiliteetti kuvaa siis tutkimuksen toistettavuutta ja luotettavuutta. (Uusitalo 1997, 84; Järvinen, A. & Järvinen, P. 2004, 163; Vilkka 2015, 194.) Tutkimuksen luotettavuutta voidaan arvioida myös validiteetilla, mikä tarkoittaa tutkimuksen pätevyyttä. Validiteetilla tarkoitetaan menetelmän kykyä mitata sitä, mitä on tarkoituskin mitata. Tutkimuksen luotettavuutta lisää tutkijoiden yksityiskohtainen selostus tutkimuksen toteutuksesta. (Hirsjärvi ym. 2009, 231–232.)

Työssä käytetyt tietokannat ja hakusanat on merkitty tiedonhakutaulukkoon, mikä lisää työn reliabiliteettia. Tiedonhaussa käytetyt hakusanat määräytyivät tutkimuskysymysten mukaan. Työtä tehdessä hakusanat tarkentuivat, sillä huomattiin, että pelkillä alkuperäisillä hakusanoilla ei saatu tarpeeksi kattavia tuloksia. Työssä on käytetty pääasiassa englanninkielisiä lähteitä, joten käännösvirheet ja tekijöiden riittämätön ammattisanavarasto saattavat vaikuttaa tulosten luotettavuuteen. Työn validiteettia saattaa heikentää se, ettei kansainvälisten tutkimusten tuloksia pystytä välttämättä täysin yleistämään Suomen terveydenhuollon olosuhteisiin.

Plagiointi, puutteellinen raportointi, tulosten sepittäminen ja tutkijoiden vähättely ovat tutkimusraportin laatimisen eettisiä ongelmia (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 182). Plagioinnilla tarkoitetaan toisten tekijöiden tekstin esittämistä omanaan (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 182; Hirsjärvi ym. 2009, 122; Oulun yliopisto 2018.) Työhön valittuihin aineistoihin on viitattu rehellisesti ja tietoja vääristelemättä, kuitenkin omin sanoin referoiden. Valmis työ on lähetetty Urkund-järjestelmään, jolla todistettiin, ettei teksti ollut plagioitua. Urkund on plagiaatintunnistusjärjestelmä, joka vertaakin lähettettäviä töitä kaikkiin aikaisemmin järjestelmään lähetettyihin töihin sekä Internet-aineistoihin ja yhteistyökumppaneiden tietokantoihin (Oulun yliopisto 2018).

Hyvän tutkimusaiheen kriteereitä ovat muun muassa, että aihe sopii tutkijoiden tieteenalaan, sillä on yhteiskunnallista merkitystä ja se opettaa tutkijoille jotakin (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 68–69; Hirsjärvi ym. 2009, 77–78). Lisäksi on tärkeää, että aiheella on merkitystä käytännön hoitotyössä ja erityisesti hoitotyön kehittämisen kautta edistää väestön hyvinvointia. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 68–69.) Tämän opinnäytetyön aihe on hyödyllinen, koska vanhuspotilaat ovat suurimmassa riskissä joutua vaaratapahtumien kohteeksi ja vanhusten määrä Suomessa on nopeassa kasvussa, joten vanhuspotilaiden potilasturvallisuuteen tulisi kiinnittää erityistä huomiota.

Tietokannoissa suoritettua alustavaa tiedonhaun yhteydessä kävi ilmi, ettei tutkittua tietoa vanhusten sairaalahoidon aikaisista vaaratapahtumista löytynyt kovin paljon, joten narratiivinen kirjallisuuskatsaus mahdollisti julkaisujen hakemisen myös tietokantojen ulkopuolelta, jolloin aineistoa saatiin runsaammin. Vapaampi aineistojen haku voi kuitenkin osaltaan heikentää tulosten luotettavuutta.

6 POHDINTA

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää narratiivisella kirjallisuuskatsauksella, millaisia vaaratapahtumia vanhuspotilaille sattuu sairaalahoidon aikana, mitkä tekijät niiden syntyyn vaikuttavat ja millaisia suojauksia on niiden ennaltaehkäisyyn. Työn tavoitteena on parantaa vanhusten sairaalahoidon aikaista potilasturvallisuutta.

Vanhuspotilaille tapahtuu enemmän vaaratapahtumia kuin nuoremmille potilaille. (Merten, ym. 2014, 90), mutta silti opinnäytetyöhön soveltuvia tutkimuksia yleisesti vanhusten sairaalahoidon aikaisista vaaratapahtumista löytyi vain vähän. Hakusanoja jouduttiin tämän vuoksi tarkentamaan yleisempiin haittatapahtumiin, jolloin tuloksia saatiin enemmän. Narratiivinen kirjallisuuskatsaus oli näin ollen toimiva menetelmä työn toteutukseen. Tiedonhaussa todettiin, että lääkehoitoon liittyvät haittatapahtumat, kaatumiset ja infektiot olivat yleisimpiä haittatapahtumia vanhusten sairaalahoidon aikana. Kaatumisista ja lääkehaittatapahtumista löytyi tiedonhaussa eniten tutkimuksia, mikä on ymmärrettävää, sillä vanhusten toimintakyky heikkenee iän myötä. Lisäksi lisääntyvä lääkkeiden ja sairauksien määrä altistaa haittatapahtumille.

Kaikkiin työn tutkimuskysymyksiin ei täysin saatu vastauksia. Läheltä piti –tilanteista ei löytynyt ainuttakaan julkaisua tai tilastotietoa, vaan työhön valituissa tutkimuksissa keskityttiin ainoastaan yleisesti vaaratapahtumiin tai pelkkiin haittatapahtumiin. Syy tälle saattaa olla, että kun haitalta vältytään, tilanne jätetään raportoimatta. Tutkimuksia, jossa olisi tarkasteltu vanhuksille sattuneita vaaratapahtumia yleisesti sairaalassa oli käytettyjen rajausten perusteella hyvin vähän. Tutkimukset keskittyivät tiettyihin sairaalan osastoihin, kuten esimerkiksi päivystykseen tai teho-osastolle. Tämä vaikeuttaa osaltaan tulosten yleistettävyyttä, sillä esimerkiksi teho-osastolla potilaat ovat vuodepotilaita, eivätkä näin ollen voi joutua kaatumistapausten uhreiksi. Vanhuspotilaita on myös vaikea yleistää yhdeksi ryhmäksi, sillä fyysinen ja kognitiivinen toimintakyky sekä sairauksien ja lääkkeiden määrä vaihtelee merkittävästi.

Kaikki sairaalassa hoidosta aiheutuneet haitat eivät johdu hoitovirheistä, kuten lääkehaittavaikutukset, sairaalainfektiot ja leikkausten komplikaatiot (McCaughan & Kaufman 2013, 49). Esimerkiksi puhuttaessa lääkehaittatapahtumista, jos potilas saa väärän lääkeannoksen ja siitä aiheutuu haittavaikutuksia, kyseessä on haittatapahtuma, mutta potilas voi saada lääkkeestä haittavaikutuksia, vaikka annos olisi ollut oikea. Tällöin kyseessä on haittatapahtuma, mutta ei hoidon virhe eikä sitä olisi pystytty estämään. Tar-

kastellessa haittatapahtumia on oltava tarkkana siitä, onko kyseessä mahdollisesti sairauden komplikaatio eikä haittatapahtuma. Esimerkiksi virtsatieinfektiot, jotka kehittyvät sairaalahoidossa, ovat haittatapahtumia, vaikka niitä ei olisi pystytty estämään. Kuitenkaan esimerkiksi anemia sekä rytmii- ja elektrolyyttihäiriöt eivät välttämättä ole haittatapahtumia, vaan sairauden komplikaatioita.

Suojauksista ei tiedonhaussa löytynyt käytetyillä hakusanoilla (defence/barriers) työn kannalta sopivia tuloksia. Muutamassa opinnäytetyössä käytetyssä haittatapahtumiin liittyvissä tutkimuksissa kuitenkin mainittiin haittatapahtumien ennaltaehkäisystä. Tämän vuoksi tietoa suojauksista on myös haettu opinnäytetyön tekijöiden aiemman tietopohjan perusteella. Sairaanhoidajakoulutuksessa painotetaan potilasturvallisuutta, jonka vuoksi esimerkiksi ISBAR-menetelmä oli tämän työn tekijöille jo entuudestaan tuttu. Tärkeimpiä suojauksia olivat vaaratapahtumien raportointi, suullinen ja kirjallinen kommunikaatio ja koulutus. Monet haittatapahtumat olisivat ennaltaehkäistävissä, mutta kaikkia vaaratapahtumia ei pystytä eliminoimaan inhimillisten tekijöiden takia, sillä ihminen on erehtyväinen ja virheitä ja vahinkoja sattuu.

Lähes kaikki opinnäytetyössä käytetyt julkaisut olivat kansainvälisiä, kuten brasilialaisia, jolloin tulosten siirrettävyyttä Suomen terveydenhuollon olosuhteisiin tulee pohtia, sillä hoidon laatu ja terveydenhuollon taso vaihtelevat suuresti eri maiden välillä. Tämän vuoksi vanhusten sairaalahoidon aikaiset vaaratapahtumat vaativat lisää tutkimista Suomessa. Etenkin, koska vanhusten määrä on hyvin nopeassa kasvussa. Suuret ikäluokat ovat tulossa vanhusikään ja tulevat tulevaisuudessa kuormittamaan Suomen terveydenhuoltoa. On tärkeää tunnistaa haittatapahtumien taustalla olevia tekijöitä, jotta niitä pystyttäisiin ennaltaehkäisemään vielä tehokkaammin. Vaaratapahtumien raportointijärjestelmä HaiProsta olisi saanut yksityiskohtaisempaa tietoa Suomessa sattuneista vaaratapahtumista, mutta opinnäytetyön toteuttamisaikataulu ei antanut mahdollisuutta hakea tutkimuslupaa. Tulevaisuudessa jatkotutkimuksissa voisi hyödyntää HaiPro-järjestelmää, jonka avulla pystytään luomaan tarkkoja tilastotietoja vanhuksille sattuneista vaaratapahtumista, joten tutkimusmenetelmäksi sopisi kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä.

Suomen terveydenhuollon yksiköissä todennäköisesti tiedostetaan vanhustenhoitoon liittyviä riskejä ja vaaratapahtumien luonne, mutta selkeää yhteenvetoa näistä ei työn tiedonhaussa löytynyt. Esimerkiksi kaatumisten taustalla on monia tekijöitä, jonka vuoksi niiden ennaltaehkäisy on hankalaa, mutta tutkimustulosten julkaisu, levitys ja keskustelu ovat johtaneet ilmiön laajempaan ymmärtämiseen sekä potilasturvallisuutta parantavien

toimenpiteiden käyttöönottoon (Abreu ym. 2012, 602). Miksi tämä ei pitäisi paikkaansa myös puhuttaessa yleisesti vaaratapahtumista?

Potilasturvallisuus on yksi terveydenhuollon perusperiaatteista (WHO 2017, 1), mistä johtuen se on todennäköisesti kiinnostanut tutkijoita kansainvälisesti jo vuosikymmeniä. Potilasturvallisuutta pyritään maailmanlaajuisesti jatkuvasti kehittämään ja Internetistä on löydettävissä monia oppaita, ohjeita ja strategioita aiheeseen liittyen. Vaikka potilasturvallisuuteen kiinnitetään nykypäivänä erittäin paljon huomiota, miksi vaaratapahtumia silti sattuu niin paljon?

LÄHTEET

- Aaltonen, L-M. & Rosenberg, P. 2013. Primum est non nocere. Teoksessa L-M. Aaltonen & P. Rosenberg (toim.). Potilasturvallisuuden perusteet. Kustannus Oy Duodecim 2013.
- Abreu, C.; Mendez, A.; Monteiro, J. & Santos, F. 2012. Falls in hospital settings: a longitudinal study. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. Vol. 20, No 3, 597-603.
- Ahonen, O.; Blek-Vehkaluoto, M.; Ekola, S.; Partamies, S.; Sulosaari, V. & Uski-Tallqvist, T. 2015. Kliininen hoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Avci, M.; Ozgenc, O.; Coskuner, S. & Olut, A. 2012. Hospital acquired infections (HAI) in the elderly: Comparison with the younger patients. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. Vol. 54, 247–250.
- Awanic Oy. 2016. Sosiaali- ja terveydenhuollon vaaratapahtumien raportointijärjestelmä. Viitattu 26.04.2018. <http://awanic.com/haipro/>
- Barcelos, R. & Tavares, D. 2017. Factors associated with patient safety incidents among elderly people in intensive care. *Acta Paul Enferm*. Vol. 30, No 2, 159-67.
- Cameron, I.; Gillespie, L.; Robertson, M.; Murray G.; Hill, K.; Cumming, R. & Kerse, N. 2012. Interventions for preventing falls in older people in nursing care facilities and hospitals. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Vol. 12.
- Confroti, A.; Costantini, D.; Zanetti, F.; Moretti, U.; Grezzana, M. & Leone R. 2012. Adverse drug reactions in older patients: an Italian observational prospective hospital study. *Drug, Healthcare and patient safety*. Vol. 4, 75-80.
- Elo, S. 2009. Hyvinvointia tukeva ympäristö. Teoksessa P. Voutilainen & P. Tiikkanen (toim.). Gerontologinen hoitotyö. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit OY.
- European Commission, Patient safety and quality of care working group. 2014. The key findings and recommendations on reporting and learning systems for patient safety incidents across Europe. Viitattu 24.05.2018 https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/patient_safety/docs/guidelines_psqcwg_reporting_learningsystems_en.pdf
- Groves, P.; Finfgeld-Connett, D. & Wakefield, B. 2014. It's always something: Hospital nurses managing risk. *Clinical Nursing Research*. Vol. 23, No 3, 296–313.
- Heideveld-Chevalking, A-J.; Calsbeek, H.; Damen, J.; Gooszen, H. & Wolff, A-P. 2014. The impact of a standardized incident reporting system in the perioperative setting: a single center experience on 2,563 'near-misses' and adverse events. *Patient Safety in Surgery*. Vol. 8, No 1, 46.
- Helovuori, A.; Kinnunen, M.; Kuosmanen, A. & Peltomaa, K. 2015. Potilasturvallisuus ja riskienhallinta: Opas sosiaali- ja terveydenhuollon asiantuntijoille ja johdolle. Helsinki: Suomen potilasturvallisuusyhdistys ry. Viitattu 27.1.2018. Saatavilla internetissä: http://spty.fi/wordpress/wp-content/uploads/2015/08/RH-opas_netin_korjattu.pdf-02112015.pdf
- Hill, E. & Fauerbach, L. 2014. Falls and fall prevention in older adults. *Journal of Legal Nurse Consulting*. Vol. 25, No 2, 24-29.
- Hirsjärvi, S.; Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15., uudistettu painos. Helsinki: Tammi.
- Hoikka, A. 2013. Vanhuspotilas. Teoksessa T. Ilola; K. Heikkinen; A. Hoikka; R. Honkanen & J. Katomaa (toim.). Anestesiahoitotyön käsikirja. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

- Hyttinen, H. 2009. Ikäihminen hoitotyön asiakkaana. Teoksessa P. Voutilainen & P. Tiikkanen (toim.). Gerontologinen hoitotyö. WSOY Oppimateriaalit OY.
- Järvinen, A. & Järvinen, P. 2004. Tutkimustyön metodeista. Tampere: Opinpajan kirja.
- Kangasniemi, M.; Utriainen, K.; Ahonen, S-M.; Pietilä, A-M.; Jääskeläinen, P. & Liikanen, E. 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsennettyyn tietoon. Hoitotiede. Vol. 25, No 4, 291–301.
- Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2009. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: WSOYpro OY.
- Kelo, S.; Launiemi, H.; Takaluoma, M. & Tiittanen, H. 2015. Ikääntynyt ihminen ja hoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Kinnunen, M. & Peltomaa, K. 2009. Potilasturvallisuus ensin. Helsinki: Suomen sairaanhoitajaliitto ry.
- Koivunen, E. 2009. Potilasturvallisuus ikääntyneiden hoitotyössä. Teoksessa P. Voutilainen & P. Tiikkanen (toim.). Gerontologinen hoitotyö. WSOY Oppimateriaalit Oy.
- McCaughan, D. & Kaufman, G. 2013. Patient safety: threats and solutions. Nursing Standard. Vol. 27, No 44, 48-55.
- Merten, H.; Zegers, M.; Bruijne, M. & Wagner, C. 2013. Scale, nature, preventability and causes of adverse events in hospitalized older patients. Age and Ageing. Vol. 42, 87-93.
- Nunes, F.; Barros, L.; Azevedo, R. & Paiva, S. 2014. Patient safety: how nursing is contributing to the issue? Journal of Research Fundamental Care Online. Vol. 6, No 2, 841-847.
- Nurminen, M-L. 2010. Lääkehoidon ABC. 12., uudistettu painos. Helsinki: WSOYpro OY.
- O'Connor, M.; Gallagher, P.; Byrne, S. & O'Mahony, D. 2012. Adverse drug reactions in older patients during hospitalisation: are they predictable? Age and Ageing. Vol. 41, No 6, 771–776.
- Oliveira, D.; Ercole, F.; Melo, L.; Matos, S.; Campos, C. & Fonseca, E. 2017. Evaluation of falls in hospitalized elderly. Journal of nursing. Vol. 11, No 11, 4589-4597.
- Oliveira, D.; Hammerschmidt, K.; Schoeller, S.; Girondi, J.; Bertoncello, K. & Junior, N. 2016. Assessment instrument for falls among the hospitalized elderly: nurse analyzing vulnerability and mobility. Journal of nursing UPFE. Vol. 10, No 11, 4065-4074.
- Oulun yliopisto. 2018. Urkund. Viitattu 16.4.2018. <http://www.oulu.fi/urkund/>
- Peltomaa, K. 2009. Joka kymmenes potilas- potilasturvallisuuden lähtökohdat. Teoksessa M. Kinnunen & K. Peltomaa (toim.). Potilasturvallisuus ensin. Helsinki: Suomen sairaanhoitajaliitto ry.
- Pitkänen, A.; Teuho, S.; Ränkimies, M.; Uusitalo, M.; Oja, K. & Kaunonen, M. 2014. Lääkehoitoon liittyvien vaaratapahtumien taustalla olevat tekijät. Hoitotiede. Vol. 26, No 3, 177–189.
- Pratt, R. & Pellowe, C. 2010. Good practice in management of patients with urethral catheters. Nursing older people. Vol. 22, No 8, 25-29.
- Rhalimi, M.; Helou, R.; Jaecker, P. 2009. Medication use and increased risk of falls in hospitalized elderly patients. Drugs aging. Vol. 26, No 10, 847-852.
- Rossi, P.; Bilotta, C.; Consonni, D.; Nobili, A.; Damanti, S.; Marcucci, M.; Mannucci, P. & Mari, D. 2016. Predictors of clinical events occurring during hospital stay among elderly patients admitted to medical wards in Italy. European Journal of Internal medicine. Vol. 32, 38-42.

Sairaanhoitajaliitto. 2014. Potilasturvallisuus. Viitattu 24.05.2018 <https://sairaanhoitajat.fi/artikkelipotilasturvallisuus/>

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Vaasa: Vaasan yliopisto. Viitattu 23.01.2018 http://www.uva.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf

Sari, A.; Cracknell, A. & Sheldon, T. 2008. Incidence, preventability and consequences of adverse events in older people: results of a retrospective case-note review. Age and ageing. Vol. 37, No 3, 265-269.

Sousa, A.; Queiroz, A.; Oliveira, L.; Moura, L.; Andrade, D.; Watanabe, E. & Moura, M. 2017. Death among the elderly with ICU infections. Rev Bras Enferm. Vol. 70, No 4, 733-739.

Stakes & Lääkehoidon kehittämiskeskus Rohto. 2006a. Potilas- ja lääkehoidon turvallisuussuunnasto. Helsinki: Valopaino Oy.

Stakes & Lääkehoidon kehittämiskeskus Rohto. 2006b. Potilas- ja lääkehoidon turvallisuussuunnasto. Stakesin työpapereita 28/2006. Viitattu 19.4.2018. <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/75835/T28-2006-VERKKO.pdf?sequence=1>

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos ja Sosiaali- ja terveysministeriö. 2013. Vanhustalvelulaki-pykylistä toiminnaksi. Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta ja iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluista 980/2012. Viitattu 17.4.2018 https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/110437/URN_ISBN_978-952-245-966-4.pdf?sequence=1

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2017. Potilasturvallisuus. Viitattu 23.1.2018. <https://www.thl.fi/fi/web/sote-uudistus/palvelujen-tuottaminen/potilasturvallisuus>

Thornlow. D. K. 2009. Increased risk for patient safety incidents in hospitalized older adults. Med-surg nursing. Vol. 18, No 5, 287-291.

Tilastokeskus 2015. Nuorten osuus väestöstä uhkaa yhä pienentyä. Viitattu 25.1.2018 <https://www.stat.fi/index.html>

Trivalle, C.; Cartier, T.; Verny, C.; Mathieu, AM.; Davrinche, P.; Agostini, H.; Becquemont, L. & Demolis, P. 2010. Identifying and preventing adverse drug events in elderly hospitalized patients: a randomised trial of a program to reduce adverse drug effects. The journal of Nutrition, Health & Aging. Vol. 14, No 1, 57-61.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Viitattu 24.1.2018. http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf

Uusitalo, H. 1997. Tiede, tutkimus ja tutkielma: johdatus tutkielman maailmaan. Helsinki: WSOY.

Vilkka, H. 2015. Tutki ja kehitä. 4., uudistettu painos. Jyväskylä: PS-Kustannus.

Wang, X.; Liu, K.; You, L.; Xiang, J.; Hu, H.; Zhang, L.; Zheng, J. & Zhu, X. 2013. The relationship between patient safety culture and adverse events: A questionnaire survey. International Journal of Nursing Studies. Vol. 51, No 8, 1114-1122.

World Health Organization. 2018. Definition of an older or elderly person. Viitattu 15.4.2018. <http://www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefnolder/en/>

World Health organisation. 2017. Patient Safety: Making health care safer. Viitattu 26.01.2018. <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/255507/1/WHO-HIS-SDS-2017.11-eng.pdf?ua=1>

World Health Organisation. 2011. Report on the burden of endemic health care-associated infection worldwide. Geneva: WHO. http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/80135/9789241501507_eng.pdf;jsessionid=EF2B0C3311EC2775E14A95CD6FED1BCD?sequence=1